

Міністерство освіти і науки України  
Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

## **Медична мікробіологія, вірусологія та протозоологія. Курсова робота**

Навчальний посібник  
з дисципліни «Медична мікробіологія, вірусологія та  
протозоологія» для здобувачів ступеня бакалавра за  
спеціальністю 163 Біомедична інженерія,  
що навчаються за освітньою програмою  
«Регенеративна та біофармацевтична інженерія»

*Рекомендовано Методичною радою  
КПІ ім. Ігоря Сікорського  
Затверджено Методичною радою НТУУ «КПІ»*

Київ – 2021

Медична мікробіологія, вірусологія та протозоологія. Курсова робота :  
Навчальний посібник з дисципліни «Медична мікробіологія, вірусологія та протозоологія» для здобувачів ступеня бакалавра за спеціальністю 163 Біомедична інженерія, що навчаються за освітньою програмою «Регенеративна та біофармацевтична інженерія» / Уклад.: О.Ю. Галкін, Н.Л. Поєдинок, О.Б. Бесараб. – К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021 – 31 с. (електронне видання)

*Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського  
(Протокол №7 від 13.05.2021 р.)  
За поданням Вченої ради факультету біомедичної інженерії  
(Протокол № 12 від 29.03.2021 р.)*

На в ч а л ь н е в и д а н н я

**Медична мікробіологія, вірусологія та протозоологія.  
Курсова робота**

Навчальний посібник з дисципліни  
«Медична мікробіологія, вірусологія та протозоологія»  
для здобувачів ступеня бакалавра за спеціальністю  
163 Біомедична інженерія, що навчаються за освітньою програмою  
«Регенеративна та біофармацевтична інженерія»

Укладачі: *Галкін Олександр Юрійович, д-р біол. наук, проф.  
Поєдинок Наталія Леонідівна, д-р біол. наук, с.н.с.  
Бесараб Олександр Борисович, канд. техн. наук*

Відповідальний редактор *В.В. Мотроненко, д-р філософії*

Рецензенти: *Є.А. Настенко, д-р біол. наук, проф.,  
КПІ ім. Ігоря Сікорського*  
*С.Л. Рибалко, д-р мед. наук, проф.,  
ДУ «Інститут епідеміології та інфекційних хвороб  
ім. Л.В. Громашевського НАМН України»*

## Зміст

Вступ.....	4
1. Значення курсової роботи в навчальному процесі .....	7
2. Тематичний план .....	7
3. Структура курсової роботи, основні етапи її виконання .....	11
4. Вивчення літературних джерел та складання бібліографії.....	12
5. Порядок написання курсової роботи та правила цитування .....	15
6. Вимоги до оформлення курсової роботи.....	16
7. Список використаної літератури .....	20
8. Захист курсової роботи.....	21
9. Навчально-методичні матеріали (рекомендована література) .....	22
Додаток А. Зразок оформлення титульного аркушу курсової роботи .....	24
Додаток Б. Зразок завдання на курсову роботу .....	25
Додаток В. Приклади оформлення списку літератури (національний стандарт).....	26
Додаток Г. Перелік міжнародних стилів оформлення списку літератури .....	31

## Вступ

Дисципліна «Медична мікробіологія, вірусологія та протозоологія» є спеціальною у системі підготовки здобувачів ступеня бакалавр за спеціальністю 163 Біомедична інженерія, спеціалізації «Регенеративна та біофармацевтична інженерія». *Курсова робота*, як кредитний модуль «Медична мікробіологія, вірусологія та протозоологія», дає можливість поглибленого вивчення окремих розділів медичної мікробіології, вірусології та протозоології, які є критично необхідними для:

- розробки та випробування імунобіологічних препаратів (у т.ч. мікробного походження);
- розробки та випробування протимікробних препаратів (антибіотиків, антимікотиків, противірусних засобів тощо);
- розробки та випробування засобів для *in vitro* діагностики інфекційних захворювань;
- забезпечення асептичних умов виробництва медичних виробів та іншої продукції у системі охорони здоров'я;
- дотримання правил біобезпеки при проектуванні виробництв та здійснення професійної діяльності у галузях біомедичної інженерії, біотехнології, фармації тощо.

Ключовими об'єктами курсової роботи є особливості будови мікроорганізмів різних груп, молекулярні основи їх патогенності, принципи діагностики та профілактики захворювань, що викликаються відповідними мікробними патогенами.

Підготовка курсової роботи базується на теоретичній підготовці із відповідної дисципліни, а також на підготовці з таких дисциплін як біохімія, біофізика, цитологія.

Мета і завдання кредитного модулю дисципліни визначаються потребами у кваліфікованих кадрах сучасної біомедичної галузі. У зв'язку із цим важливою складовою підготовки майбутніх бакалаврів в рамках

освітньої програми «Регенеративна та біофармацевтична інженерія» є курсова робота «Медична мікробіологія, вірусологія та протозоологія».

**Предметом** кредитного модулю дисципліни є особливості морфології та фізіології мікроорганізмів, що мають медичне, медико-біологічне та біотехнологічне значення.

**Метою** кредитного модулю дисципліни є формування компетентностей щодо особливостей будови та життєдіяльності ряду патогенних, умовно-патогенних та застосовуваних у біотехнології мікроорганізмів, а також щодо принципів та методів пошуку, аналізу та представлення наукової та науково-практичної інформації (на прикладі інформації з окремих тем спеціальної мікробіології і вірусології).

**Завданням** кредитного модулю дисципліни є надання майбутнім бакалаврам системи знань з теоретичних основ роботи із патогенними, умовно-патогенними та промислово важливими мікроорганізмами різних груп, а також умінь роботи із науковою та науково-практичною інформацією, у т.ч. використовуючи сучасні інформаційні технології.

Після виконання завдань кредитного модулю дисципліни здобувач вищої освіти повинен **знати**:

- особливості будови та життєдіяльності мікроорганізмів певної таксономічної групи, аспекти їх взаємодії із макроорганізмами та/або іншими мікроорганізмами, що обумовлюють їх важливість з медико-біологічної або біотехнологічної точки зору;
- сучасні принципи пошуку, аналізу та представлення наукової та науково-практичної інформації, у т.ч. із використанням інформаційних технологій.

Після виконання завдань кредитного модулю дисципліни здобувач вищої освіти повинен **вміти**:

- визначати особливості будови та життєдіяльності мікроорганізмів певної таксономічної групи, які є передумовами для практичного використання відповідних фундаментальних наукових знань у біології,

медицині та біотехнології (розроблення методів ідентифікації певних мікроорганізмів, а також засобів діагностики, профілактики чи лікування захворювань, що викликані мікроорганізмами певної таксономічної групи);

- ефективно використовувати інформаційні, часові, технічні та інші ресурси для пошуку, аналізу та представлення наукової та науково-практичної інформації.

Методичні вказівки покликані допомогти студентам у підготовці курсової роботи скерувавши їх роботу за найбільш оптимальною схемою з позицій максимальної ефективності використання інформаційних, часових, технічних та інших ресурсів.

## **1. Значення курсової роботи в навчальному процесі**

Курсова робота є важливою формою самостійного вивчення студентами матеріалів курсу, її виконання дозволяє студентові систематизувати і закріпити отримані в процесі навчання знання за найважливішими розділами курсу, а також поглибити свої знання щодо особливостей будови, життєдіяльності мікроорганізмів та їх взаємодії із макроорганізмами та іншими мікроорганізмами. При цьому студенти вперше набувають навичок пошуку необхідних інформаційних джерел та матеріалів, їх аналізу та узагальнення, досвіду самостійного дослідження та писемного викладання теоретичних і практичних питань, а також публічного представлення результатів своєї роботи.

## **2. Тематичний план**

Тему курсової роботи студент обирає самостійно, керуючись тематичним планом, погодженим кафедрою. Курсові роботи студентів, які не відповідають наведеній тематиці або не погоджені з науковим керівником, до захисту не приймаються. Перелік рекомендованих тем формується відповідно до програми навчання.

Після співбесіди відносно плану роботи (у процесі роботи над літературними джерелами план може бути скоригований) студент заповнює „Завдання на курсову роботу”, один примірник якого залишається у нього, інший – на кафедрі. Курсова робота повинна бути виконана та здана на кафедру не пізніше встановленого завданням терміну (за 10 днів до захисту).

### Теми курсових робіт та їх орієнтовний зміст:

1) *Вірус імунodefіциту людини* (історія відкриття, класифікація ретровірусів, будова віріону, геном та вірусні білки, життєвий цикл вірусу, походження вірусу, природна резистентність до інфікування вірусом, резистентність самого вірусу, молекулярні механізми патогенності,

імунологічні та генетичні маркери захворювання, методи діагностики та профілактики, молекулярні механізми антиретровірусної терапії, методи культивування *in vitro*).

2) *Вірус гепатиту В* (історія відкриття, класифікація вірусів гепатитів, будова віріону, геном та вірусні білки, життєвий цикл вірусу, молекулярні механізми патогенності, резистентність, протівірусний імунітет, епідеміологія захворювання, імунологічні та генетичні маркери захворювання, методи діагностики та профілактики, молекулярні механізми протівірусної терапії).

3) *Вірус гепатиту С* (історія відкриття, класифікація вірусів гепатитів, будова віріону, геном та вірусні білки, життєвий цикл вірусу, молекулярні механізми патогенності, резистентність, протівірусний імунітет, епідеміологія захворювання, імунологічні та генетичні маркери захворювання, методи діагностики та профілактики, молекулярні механізми протівірусної терапії, класифікація протівірусних препаратів, культуральні властивості).

4) *Віруси простого герпесу* (історія відкриття, класифікація герпес-вірусів, будова віріону, геном та вірусні білки, життєвий цикл вірусу, молекулярні механізми патогенності, імунологічні та генетичні маркери захворювання, методи діагностики та профілактики, молекулярні механізми протівірусної терапії, методи культивування *in vitro* та *in vivo*).

5) *Вірус папіломи людини як приклад онкогенних вірусів* (таксономія, морфологія, хімічний склад, репродукція, стійкість до фізико-хімічних впливів, культивування вірусів, епідеміологія, патогенез та його молекулярні механізми, протівірусний імунітет, лабораторна діагностика, принципи специфічного лікування та профілактики).

6) *Цитомегаловірус людини* (історія відкриття, таксономія, будова віріону, геном та вірусні білки, життєвий цикл вірусу, молекулярні механізми патогенності, імунологічні та генетичні маркери захворювання,



протівірусний імунітет, епідеміологічна характеристика, методи діагностики, принципи протівірусної терапії, методи культивування *in vitro*).

7) *Вірус Епштейна-Барр* (історія відкриття, класифікація герпес-вірусів, будова віріону, геном, вірусні білки та їх роль у патогенезі, життєвий цикл вірусу, молекулярні механізми патогенності, патогенез уражень, імунологічні та генетичні маркери захворювання, імунітет, епідеміологічна характеристика, методи діагностики, принципи протівірусної терапії, методи культивування *in vitro*).

8) *Вірус краснухи* (історія відкриття, класифікація, морфологія, хімічний склад, антигенна будова, репродукція, молекулярні механізми патогенності, імунологічні та генетичні маркери захворювання, епідеміологічна характеристика, методи діагностики, принципи протівірусної профілактики та терапії, методи культивування *in vitro* та *in vivo*).

9) *Bacillus anthracis* – збудник сибірки (морфологічні та тинкторіальні, культуральні, ферментативні, антигенні властивості, фактори патогенності, резистентність, протибактерійний імунітет, мікробіологічна діагностика, епідеміологія, патогенез, принципи лікування та профілактики).

10) *Corynebacterium diphtheriae* – збудник дифтерії (морфологічні та тинкторіальні, культуральні, біохімічні, антигенні властивості, фактори патогенності, резистентність, дифтерійний токсин та токсиноутворення, протибактерійний імунітет, лабораторна діагностика, епідеміологія, патогенез, принципи лікування та профілактики).

11) *Стрептококи* (під *Streptococcus*) (таксономія, види, що мають значення для медичної мікробіології, морфологія, культивування, біохімічні властивості, антигенна структура, фактори патогенності, стійкість у навколишньому середовищі, епідеміологія та патогенез, протибактерійний імунітет, мікробіологічна діагностика, специфічна профілактика, принципи лікування).

12) *Нейсерії (гонококи та менінгококи)* (таксономія, види, що мають значення для медичної мікробіології, морфологія, культивування, біохімічні властивості, антигенна структура, резистентність, фактори патогенності, епідеміологія та патогенез, протибактерійний імунітет, мікробіологічна діагностика, специфічна профілактика, принципи лікування).

13) *Escherichia coli* як об'єкт медичної мікробіології та біотехнології (морфологія, культивування, ферментативні властивості, антигенна структура, генетична характеристика, резистентність, екологія, особливості патогенезу, імунітет, мікробіологічна діагностика, використання у біотехнології).

14) *Treponema pallidum*, підвид *pallidum* – збудник сифілісу (морфологія, антигени, культивування, біохімічні властивості, генетична характеристика, резистентність, фактори вірулентності, особливості патогенезу, імунітет, лабораторна діагностика, принципи лікування).

15) *Chlamydia trachomatis* (морфологія, життєвий цикл, культивування, біохімічні властивості, антигенні властивості, генетична характеристика, резистентність, фактори вірулентності, епідеміологія, патогенез, імунітет, лабораторна діагностика, принципи лікування).

16) *Мікоплазми – бактерії, що не мають клітинної стінки* (історія відкриття, проблеми таксономії, морфологія, життєвий цикл, культивування, біохімічні властивості, антигенні властивості, генетична характеристика, резистентність, фактори вірулентності, епідеміологія, патогенез, імунітет, лабораторна діагностика, принципи лікування).

17) *Збудник лямбліозу Giardia lamblia* (морфологія, цикл розвитку, стійкість до фізико-хімічних впливів, епідеміологія, патогенез, лабораторна діагностика, специфічне лікування та профілактика).

18) *Toxoplasma gondii* – збудник токсоплазмозу (морфологія, цикл розвитку, стійкість до фізико-хімічних впливів, культивування, епідеміологія, патогенез, лабораторна діагностика, специфічне лікування та профілактика).

19) Збудники опісторхозу – *Opisthorchis felineus* u *Opisthorchis viverrini* (морфологія, цикл розвитку, стійкість до фізико-хімічних впливів, епідеміологія, патогенез, лабораторна діагностика, специфічне лікування та профілактика).

### **3. Структура курсової роботи, основні етапи її виконання**

Курсова робота виконується з урахуванням загальних правил підготовки даного виду індивідуального завдання та передбачає розкриття особливостей біології різних мікроорганізмів. Обов'язковим є комплексний підхід при підготовці курсової роботи, який адресується, по-перше, до розгляду біологічних, медико-біологічних та біотехнологічних аспектів, й, по-друге, до використання різноманітних джерел наукової інформації (навчальні видання, наукові видання, бази даних наукової літератури тощо).

Захист курсових робіт проводиться на відкритій основі та передбачає дискусію за участю всіх студентів навчальної групи, а також викладачів.

Основні вимоги до структури курсової роботи є наступними: титульний аркуш (Додаток А), бланк завдання на курсову роботу (Додаток Б), розділи: Реферат (2-3 сторінки), Зміст, Список умовних скорочень, Вступ, декілька основних розділів роботи, Висновки, Список використаної літератури, а також додатки (за необхідності).

Основні вимоги до змісту структурних елементів курсової роботи є наступними. У рефераті наводиться мета роботи, коротке викладення основного змісту роботи, основні висновки, а також ключові слова (5-7 слів та/або словосполучень). У вступі (2-3 сторінки) розкривається актуальність теми роботи, мета та задачі роботи, об'єкт, предмет та методи теоретичного дослідження, проведеного у роботі.

Орієнтовний зміст основної частина курсової роботи наведено у розділі 2 даного навчального посібника. В обґрунтованих випадках зміст

може бути розширений та структурований у інакший спосіб. Орієнтовний об'єм основної частини курсової роботи становить 30-40 сторінок.

У висновках (1-2 сторінки) слід відображувати у лаконічній формі основні результати теоретичного дослідження, вказуючи основні характеристики та особливості певного мікроорганізму. У додатках (за наявності) доцільно наводити громіздкі ілюстрації, таблиці тощо. Використання студентом іноземних літературних джерел є обов'язковим.

Після складання плану роботи та узгодження його з викладачем студент послідовно виконує наступні етапи підготовки роботи:

- складає бібліографію;
- збирає та аналізує статистичні дані, інші фактичні матеріали;
- вивчає літературні джерела та інформацію в Інтернеті;
- працює на написанням розділів роботи та редагуванням тексту роботи;
- оформлює роботу.

#### **4. Вивчення літературних джерел та складання бібліографії**

У процесі вивчення літературних джерел студент повинен отримати повне уявлення про тему, коло проблем, які вона охоплює, про тенденції розвитку процесів і явищ, які розглядаються.

Робота над літературою – досить складний етап; його організація вимагає певної системи. Першим кроком повинно стати ознайомлення з відповідними розділами навчальних посібників, узагальнюючими монографіями з обраної теми курсової роботи. Треба спочатку ознайомитись із останніми виданнями, поступово переходячи до більш ранніх публікацій.

У процесі роботи над літературою треба робити виписки або у вигляді коротких записів прочитаної літератури своїми словами, або у вигляді цитат. Цитати повинні бути дослівно переписані у лапках, з зазначенням автора,

назви твору, місця, року видання, томів, сторінок. Робити виписки краще на окремих аркушах з одного боку. У верхній частині аркуша виписки повинна мати коротку назву, яка відповідає змісту виписки. Знизу під випискою треба зазначити її джерело.

Зроблені під час вивчення літературних джерел, записи мають бути згруповані за окремими питаннями теми, після чого їх треба уважно вивчити та проаналізувати. Якщо виявиться, що деякі питання висвітлені недостатньо, слід повернутися до необхідної літератури та доповнити записи.

З метою швидкого та широкого пошуку наукових літературних джерел рекомендовано використовувати найпоширеніші репозиторії та/або пошукові системи, наприклад:

- «Наукова періодика України» Національної бібліотеки України імені В.І. Вернадського<sup>1</sup>, яка дає можливість пошуку інформації серед наукових видань України українською, російською та англійською мовами;
- Пошукова система “Google Scholar”<sup>2</sup>, яка дає можливість пошуку інформації серед наукових видань різних країн різними мовами;
- Наукова електронна бібліотека “eLIBRARY.RU”<sup>3</sup>, яка дає можливість пошуку інформації серед наукових видань країн СНД російською та англійською мовами;
- Пошукова система “ScienceDirect”<sup>4</sup> видавництва Elsevier, Нідерланди, яка дає можливість пошуку інформації серед провідних світових наукових видань англійською мовою;
- Електронна база даних медичних і біологічних публікацій “PubMed”<sup>5</sup>, Національного центру біотехнологічної інформації (NCBI), США, яка дає можливість пошуку інформації серед провідних світових наукових видань англійською мовою.

---

<sup>1</sup> [http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis\\_nbuv/cgiirbis\\_64.exe?C21COM=F&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&S21CNR=20&Z21ID=](http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&S21CNR=20&Z21ID=)

<sup>2</sup> <https://scholar.google.com/>

<sup>3</sup> <https://elibrary.ru/querybox.asp?scope=newquery>

<sup>4</sup> <https://www.sciencedirect.com/>

<sup>5</sup> <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>

При опрацюванні наукової періодики рекомендуємо слідувати наступній схемі. Спершу ознайомитися із резюме (Abstract) наукової статті. У частині випадків цієї інформації може бути достатньо для уточнення чи розширення базової інформації про об'єкт дослідження. У тому випадку, коли є доцільність чи інтерес у більш глибокому аналізі матеріалів наукової статті, слід переглянути її повний зміст. Слід зазначити, що не всі статті (особливо закордонних видавництв) мають вільний безкоштовний доступ. Разом із тим, значна частина наукових статей із загальним обмеженим доступом має безплатний повнотекстовий доступ для студентів та співробітників КПІ ім. Ігоря Сікорського через Науково-технічну бібліотеку ім. Г.І. Денисенка (консультацію щодо механізмів такого доступу можна отримати у співробітників бібліотеки<sup>6</sup>).

Бібліографія – це список літературних джерел, які необхідно вивчити для правильного розуміння теми курсової роботи та викладення її змісту. Для складання бібліографії необхідно використовувати систематичні та предметні каталоги у бібліотеках, звертатись до консультантів бібліографічних відділів. Важливим джерелом інформації є огляди змісту журналів та тижневиків, які друкуються в останньому номері видань за кожен рік.

Складання бібліографії краще почати з робіт, надрукованих у поточному році, поступово переходячи до творів, надрукованих у попередні роки. Відібрану літературу доцільно записувати на окремі картки за загальноприйнятою формою. Особливу увагу при цьому треба звернути на розміщення розділових знаків відповідно до вимог національних чи міжнародних стандартів (Додатки В та Г).

Студент може на власний розсуд обрати стиль оформлення бібліографічного списку, проте він має бути одним єдиним для відображення посилань на всі літературні джерела у курсовій роботі.

---

<sup>6</sup> <https://www.library.kpi.ua/>

## 5. Порядок написання курсової роботи та правила цитування

Після ретельного вивчення літературних джерел та фактичних даних треба уважно перечитати всі зібрані виписки, систематизувати їх відповідно до питань плану роботи.

Текст курсової роботи повинен відповідати питанням плану, бути чітко розділений за планом, інакше неминучі повтори одного й того ж матеріалу у різних місцях роботи або прогалини у висвітленні окремих питань. Кожному питанню плану повинен відповідати розділ текстів курсової роботи під такою ж назвою. Кожен розділ повинен починатись з нової сторінки.

Теоретичний зміст курсової роботи повинен вирізнятись простотою, точністю та лаконічністю викладу. Текст роботи треба висловлювати "від себе", своїми словами. При цьому слід намагатись уникати як багатослів'я, так і занадто емоційних виразів.

Список літератури, що була використана при виконанні курсової роботи, оформлюється в загальноприйнятому порядку з послідовною нумерацією джерел.

Під час підготовки курсової роботи слід дотримуватися принципів *академічної доброчесності* – сукупності етичних принципів та визначених законом правил з метою забезпечення довіри до результатів навчання та/або наукових (творчих) досягнень. У першу чергу, це стосується уникнення *академічного плагіату* – оприлюднення (частково або повністю) наукових результатів, отриманих іншими особами, як результатів власного дослідження та/або *відтворення опублікованих текстів інших авторів без зазначення авторства*. За порушення академічної доброчесності здобувачі вищої освіти можуть бути притягнені до академічної відповідальності згідно із законодавством<sup>7</sup>.

---

<sup>7</sup> Стаття 42 Закону України «Про освіту» (<https://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>).

Цитування має використовуватися у всіх випадках, коли в роботі використовуються дані, взяті зі сторонніх джерел, а не отримані або створені безпосередньо автором. Порухення вказаних нижче правил і їх недотримання має розцінюватися як плагіат:

- якщо думка автора наводиться дослівно, то її слід взяти в лапки;
- якщо цитується великий уривок тексту, то він може не братися в лапки, натомість – виділяється або відбивається від решти тексту певним способом (набирається іншим кеглем, шрифтом, накресленням, відбивається від основного тексту більшими абзацними відступами тощо);
- допускається скорочення цитати, яке не веде до викривлення думки автора. Місце скорочення має бути відзначене в цитаті квадратними дужками з трикрапкою всередині;
- допускається перефразування цитати, зміна словоформ чи відмінків певних слів. В такому разі, цитата в лапки не береться, але в квадратних дужках обов'язково ставиться посилання на джерело (його порядковий номер зі списку використаної літератури, який додається до роботи);
- в списку використаної літератури завжди слід вказувати навіть ті джерела, які використовувалися під час підготовки роботи і вивчення теми, навіть якщо прямих посилань чи цитувань цих джерел в роботі нема.

Повне копіювання не тільки цілих блоків тексту, а й окремих фраз з наявних публікацій без посилання на джерело не дозволяється.

Після закінчення роботи над викладенням тексту його треба ретельно відредагувати.

## **6. Вимоги до оформлення курсової роботи**

Остаточний текст курсової роботи має бути надрукований на комп'ютері. Закреслювання, вставки, довільні скорочення слів (крім



загальноприйнятих) і будь-які позначення не дозволяються. Робота виконується державною мовою або іншою мовою згідно із законодавством.

Орієнтовний обсяг курсової роботи – 25-40 сторінок друкованого тексту.

Оформлення роботи може відповідати вимогам ДСТУ 3008-2015 "Документація. Звіти в сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення".

Курсову роботу друкують машинописним чи способом за допомогою комп'ютера на одній стороні листа білого папера формату А4 (210 × 297 мм), до сорока рядків на сторінці що містять 1600-1700 друкованих знаків. Один авторський аркуш нараховує 40 000 знаків і містить приблизно 24 сторінки самої роботи. Сучасні комп'ютерні текстові редактори самостійно регулюють кількість знаків у рядку.

Текст роботи друкують, залишаючи поля таких розмірів: лівий - не менше 20 мм, правий - не менше 10 мм верхній - не менше 20 мм, нижній - не менше 20 мм. При виконанні роботи на комп'ютері застосовується 14 розмір шрифту з інтервалом 1,5. Загальний обсяг роботи на комп'ютері 25-40 стор. без додатків. Шрифт печатки повинний бути чітким, стрічка - чорного кольору середньої жирності. Щільність тексту роботи може бути однаковою.

Текст основної частини роботи розділяють на розділи, підрозділи, пункти і підпункти (останні якщо є).

Заголовки структурних частин роботи "ЗМІСТ", "ВСТУП", "РОЗДІЛ", "ВИСНОВКИ", "СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ", "ДОДАТКИ" друкують великими літерами симетрично до тексту. Заголовки підрозділів друкують маленькими буквами (крім першої великої) з абзацного відступу. Крапку наприкінці заголовка не ставлять. Якщо заголовок складається з двох чи більше пропозицій, їх розділяють крапкою. Заголовки пунктів друкують маленькими літерами (крім першої великої) з абзацного відступу.

Відстань між заголовком (за винятком заголовка пункту) і текстом може дорівнювати 3-4 інтервалам. Кожну структурну частину випускної

роботи треба починати з нової сторінки. Екземпляр роботи повинний бути підписаний автором на титульному листі.

### **6.1. Нумерація**

До загального обсягу роботи не входять додатки, таблиці і рисунки, але всі сторінки зазначених елементів роботи підлягають нумерації на загальних підставах.

Нумерацію сторінок, розділів, підрозділів, пунктів, підпунктів, рисунків, таблиць, формул подають арабськими цифрами без знака №.

Першою сторінкою роботи є титульний лист який включають до загальної нумерації сторінок роботи. На титульному листі номер сторінки не ставлять, на наступних сторінках номер проставляється в правому верхньому куту сторінки без крапки наприкінці.

Зміст, вступ, висновки і пропозиції, список літератури не нумерують. Номер розділу ставлять після слова "РОЗДІЛ", після номера крапку не ставлять, потім з великої букви друкують заголовок розділу.

Підрозділи нумерують у границях кожного розділу. Номер підрозділу складається з розділу і порядкового номера підрозділу між який ставлять крапку, наприклад: "2.3" (третій підрозділ другого розділу).

### **6.2. Ілюстрації**

Рисунки, графіки, схеми, діаграми, розміщені в роботі, повинні відповідати вимогам стандартів «Єдиної системи конструкторської документації» і «Єдиної системи програмної документації».

Фотозйомки й інші рисунки, розміром менше ніж формат А4, повинні бути наклеєні на листі білого папера формату А4. Ілюстрації необхідно розміщати в роботі безпосередньо після тексту, де вони відзначаються вперше, на всі ілюстрації повинні бути виноска в роботі. По необхідності під ілюстрацією розміщують пояснювальні дані (під рисунковий текст). Ілюстрації можуть мати назва, що розміщують під ілюстрацією після

пояснювальних даних разом з номером ілюстрації. Ілюстрації необхідно нумерувати арабськими цифрами порядковою нумерацією в межах розділу.

### 6.3. Таблиці

Цифровий матеріал, як правило, оформляють у виді таблиць відповідно до рисунка.

Таблицю необхідно розміщати безпосередньо після тексту, де на ній стоїть виноска, чи на наступній сторінці. Таблиці нумеруються арабськими цифрами порядкової нумерації у границях розділу, наприклад таблиця 2.3 – третя таблиця другого розділу.

Таблиця 1.1

#### Основні показники продукції

Головка					Заголовки граф Підзаголовки граф
					Строки
Боковик		Стовпці			

Таблиця повинна мати назву, яка повинна бути стиснутою і відображати зміст таблиці.

Якщо рядки чи стовпці виходять за формат сторінки, таблицю розділяють на частини, переносячи частини таблиці на наступну сторінку, над якими пишуть «Продовження табл. 2.3».

Обов'язково повинні бути визначенні одиниці вимірювання.

### 6.4. Формули і рівняння

Формули і рівняння безпосередньо розміщують після тексту, де стоять на них виноска, посередині сторінки і нумеруються арабськими цифрами порядковою нумерацією в границях розділу.

Переносити формулу чи рівняння можна тільки на знаках виконуваних операцій, повторюючи знак операції на початку наступної рядка.

### **6.5. Посилання**

Посилання в тексті роботи на джерела необхідно позначати порядковим номером за переліком посилань, виділеним двома квадратними дужками, наприклад «... у роботах [5, с.12]...».

Допускається приводити посилання на джерела у виносках, при цьому оформлення посилання повинне відповідати її бібліографічному опису по переліку посилань і позначенням номера.

При посиланнях на розділи, підрозділи, ілюстрації, таблиці, формули, рівняння, додатки позначають їхнього номера, наприклад, «... у розділі 2....», «... на рис. 2.3....».

## **7. Список використаної літератури**

Список використаної літератури – елемент бібліографічного апарата, що містить бібліографічні зведення про джерела і розміщується після Висновків. Такий список складає одну з істотних частин випускної роботи, що відбиває самостійну творчу роботу студента і свідчить про рівень фундаментальності проведеного дослідження.

Бібліографічний опис складають безпосередньо по друкованих роботах виписують з каталогів і бібліографічних покажчиків цілком без пропусків будь-яких елементів, скорочення назв тощо. Завдяки цьому можна уникнути повторних перевірок, уставок пропущених зведень.

Про джерела, що включені в список, необхідно надати назву відповідно до вимог державного стандарту з обов'язковою назвою робіт.

У кінці роботи наводиться список використаної літератури. Послідовність робіт у списку літературних джерел може може підпорядковуватися двом альтернативним принципам (на вибір студента).

Перший принцип. Спочатку зазначаються державні та урядові документи, міждержавні угоди, потім – за алфавітом за прізвищами авторів або назвами робіт, монографії, брошури, статистичні довідники та інші джерела такого роду; далі – статті з журналів та газет. Другий принцип є більш простим: літературні джерела наводяться у порядку їх згадування у тексті курсової роботи.

## **8. Захист курсової роботи та її оцінювання**

Перевірена керівником курсова робота повертається студенту. У разі незадовільної оцінки робота має бути перероблена відповідно до зауважень керівника і повторно подана у зазначений термін.

Після схвалення підготовленої курсової роботи її керівником студент готує презентацію із використанням відповідного програмного забезпечення (наприклад, програма Microsoft PowerPoint) (рекомендована кількість слайдів – 10-12). Студент робить доповідь (до 5 хв.) у присутності інших студентів навчальної групи та викладачів кафедри, які можуть ставити питання за темою доповіді.

Оцінювання успішності роботи студента в рамках кредитного модуля містить наступні блоки:

- ступінь розкриття основного змісту курсової роботи;
- інформативність та якість презентації курсової роботи;
- якість оформлення курсової роботи;
- письмовий тест за питаннями опрацьованої теми;
- усний захист у формі співбесіди із комісією.

Письмовий тест складається із двох частин: запитання за темою власного дослідження, а також за темами інших студентів навчальної групи, що публічно презентували свої доповіді. Перед проведенням тестування студенти обмінюються резюме своїх курсових робіт.

Курсові роботи захищають перед комісією, призначеною кафедрою. Під час захисту курсової роботи студент має виявити глибокі знання з вивчених розділів курсу, вміти розкрити зміст розглянутих у курсовій роботі положень і відповісти на поставлені членами комісії запитання. За результатами захисту комісія визначає загальну оцінку курсової роботи.

## **9. Навчально-методичні матеріали (рекомендована література)**

Біологія: Підручник для студентів медичних спеціальностей ВУЗів III-IV рівнів акредитації / Кол. авт.; За ред. проф. В.П.Пішака та проф. Ю.І.Бажори. – Вінниця: Нова книга, 2004. – 656 с.

Ветеринарна протозоологія: Навчальний посібник / О.Ф.Манжос, І.І.Панікар, А.А. Антіпов, І.В. Пивоварова. – Біла Церква, 2018. – 191 с.

Вірусологія: підручник / С. М.Шамрай, Д.В. Леонтьєв. – Х.: Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди, 2019. – 244 с.

Грип та його профілактика: Навч. Посіб. / За ред.. І.В. Дзюблик, В.П. Широбокова. – К., КМАПО ім. П.Л. Шупіка. – 194 с.

Загальна вірусологія: навч. Посіб. / С.П. Гудзь, Т.Б. Перетятко, Ю.О. Павлова. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2010. – 264 с.

Загальна мікробіологія, вірусологія, імунологія. Вибрані лекції: Навч. посібник / П. З. Протченко. — Одеса: Одес. держ. ун-т, 2002. — 298 с.

Калініна А.С., Панікар І.І., Скибіцький В.Г. Ветеринарна вірусологія. – Львів: Сполом, 2004. – 521 с.

Ковальчук Л.Є., Телюк П.М., Шутак В.І. Паразитологія людини: Навчальний посібник. – Івано-Франківськ: Лілея, – 2004. – 240 с.

Колешко О.И., Завезенова Т.В. Микробиология с основами вирусологии. – Иркутск: Изд-во Иркут, ун-та, 1999. – 452 с.

Коротяев А.И., Бабичев С.А. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология: учебник для медицинских вузов. – СПб.: СпецЛит, 2010. – 760 с.

Медична мікробіологія, вірусологія та імунологія: підручник для студ. вищ. мед. навч. заклад. / За редакцією В.П. Широбокова / Видання 3-є. – Вінниця: Нова Книга, 2021. – 952 с.

Медична біологія / За ред. В.П.Пішака, Ю.І.Бажори. Підручник. Вінниця: Нова книга, 2017. – 608 с.

Мікробіологія з технікою мікробіологічних досліджень, вірусологія та імунологія: підручник (ВНЗ I—III р. а.) / В.А. Люта, О.В. Кононов. — 2-е вид. Київ: ВСВ «Медицина», 2018. – 580 с.

Мікробіологія, вірусологія, імунологія : підручник для студ. стомат. ф-тів вищих мед. навч. закл. III–IV р. а. / [В. В. Данилейченко, С. І. Климнюк, О. П. Корнійчук та ін.] ; за заг. ред. В. В. Данилейченка, О. П. Корнійчук. – Вінниця : Нова Книга, 2017. – 376 с.

Основи медичної паразитології. Еволюція. Біосфера : навчально-методичний посібник для студентів - іноземних громадян I курсу медичних факультетів спеціальність "Лікувальна справа" / О.Б. Приходько, А.П. Попович, К.І. Гейченко, Т.І. Ємець, Г.Ю. Малєєва. – Запоріжжя : [ЗДМУ], 2018. – 159 с.

Ситник І.О., Климнюк С.І., Творко М.С. Мікробіологія, вірусологія, імунологія. – Тернопіль: Укрмедкнига, 2003. – 392 с.

## ДОДАТКИ

### Додаток А. Зразок оформлення титульного аркушу курсової роботи

Міністерство освіти і науки України  
Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»  
Кафедра трансляційної медичної біоінженерії

Курсова робота  
з кредитного модуля «Медична мікробіологія, вірусологія та  
протозоологія»  
на тему: «\_\_\_\_\_»

Виконав студент  
2 курсу групи \_\_\_\_\_  
№ залікової книжки \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(П.І.Б.)  
Науковий керівник  
\_\_\_\_\_  
(вчений ступінь і звання, П.І.Б.)

Київ 20...



## Додаток Б. Зразок завдання на курсову роботу

Міністерство освіти і науки України  
Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»  
Кафедра трансляційної медичної біоінженерії

Завдання  
на виконання курсової роботи з кредитного модуля  
«Медична мікробіологія, вірусологія та протозоологія»

Студента 2 курсу

Групи \_\_\_\_\_

П.І.Б. \_\_\_\_\_

Спеціальність: 163 – Біомедична інженерія

Освітня програма: «Регенеративна та біофармацевтична інженерія»

Тема курсової роботи

---

---

---

Зміст курсової роботи

---

---

---

---

---

---

---

Термін здачі роботи на кафедру «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_ р.

Дата видачі завдання «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_ р.

Науковий керівник \_\_\_\_\_

Завдання до виконання прийняв студент \_\_\_\_\_

## Додаток В. Приклади оформлення списку літератури (національний стандарт)

<i>Характеристика джерела</i>	<i>Приклад оформлення</i>
Книги:  Один автор	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Василій Великий. Гомілії / Василій Великий ; [пер. з давньогрец. Л. Звонська]. – Львів : Свічадо, 2006. – 307 с. – (Джерела християнського Сходу. Золотий вік патристики IV–V ст. ; № 14).</li> <li>2. Матюх Н. Д. Що дорожче срібла-золота / Наталія Дмитрівна Матюх. – К.: Асамблея діл. кіл : Ін-т соц. іміджмейкінгу, 2006. – 311 с. – (Ювеліри України ; т. 1).</li> <li>3. Шкляр В. Елементал : [роман] / Василь Шкляр. – Львів : Кальварія, 2005. – 196, [1] с. – (Першотвір).</li> </ol>
Два автори	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ромовська З. В. Сімейне законодавство України / З. В. Ромовська, Ю. В. Черняк. – К. : Прецедент, 2006. – 93 с. – (Юридична бібліотека. Бібліотека адвоката) (Матеріали до складання кваліфікаційних іспитів для отримання Свідоцтва про право на заняття адвокатською діяльністю ; вип. 11).</li> <li>2. Суберляк О. В. Технологія переробки полімерних та композиційних матеріалів : підруч. [для студ. вищ. навч. закл.] / О. В. Суберляк, П. І. Баштанник. – Львів : Растр-7, 2007. – 375 с.</li> </ol>
Три автори	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Акофф Р.Л. Идеализированное проектирование: как предотвратить завтрашний кризис сегодня. Создание будущего организации / Акофф Р. Л., Магидсон Д., Эддисон Г. Д. ; пер. с англ. Ф. П. Тарасенко. – Днепропетровск : Баланс Бизнес Букс, 2007. – XLIII, 265 с.</li> </ol>
Чотири автори	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методика нормування ресурсів для виробництва продукції рослинництва / [ Вітвіцький В. В., Кисляченко М. Ф., Лобастов І. В., Нечипорук А. А.]. – К. : НДІ "Укراгропромпродуктивність", 2006. – 106 с. – (Бібліотека спеціаліста АПК. Економічні нормативи).</li> <li>2. Механізація переробної галузі агропромислового комплексу : [підруч. для учнів проф.-техн. навч. закл.] / О. В. Гвоздєв, Ф. Ю. Ялпачик, Ю. П. Рогач, М. М. Сердюк. – К. : Вища освіта, 2006. – 478, [1] с. – (ПТО: Професійно-технічна освіта).</li> </ol>
П'ять і більше авторів	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Психологія менеджмента / [ Власов П. К., Липницький А. В., Луцихина И. М. и др. ] ; под ред. Г. С. Никифорова. – [3-е изд.]. – Х. : Гуманитар. центр, 2007. – 510 с.</li> <li>2. Формування здорового способу життя молоді : навч.-метод. посіб. для працівників соц. служб для сім'ї, дітей та молоді / [Т. В. Бондар, О. Г. Карпенко, Д. М. Дикова-Фаворська та ін.]. – К. : Укр. ін-т соц. дослідж., 2005. – 115 с. – (Серія "Формування здорового способу життя молоді" : у 14 кн., кн. 13).</li> </ol>
Без автора	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Історія Свято-Михайлівського Золотоверхого монастиря / [авт. тексту В. Клос]. – К. : Грані-Т, 2007. – 119 с. – (Грані світу).</li> <li>2. Проблеми типологічної та квантитативної лексикології: [зб.наук.праць / наук. ред. Каліущенко В. та ін.]. – Чернівці : Рута, 2007. – 310 с.</li> </ol>

<i>Характеристика джерела</i>	<i>Приклад оформлення</i>
Багатотомний документ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Межгосударственные стандарты : каталог в 6 т. / [сост. Ковалева И. В., Рубцова Е. Ю.; ред. Иванов В. Л.]. – Львов : НТЦ "Леонорм-Стандарт", 2005. – (Серия "Нормативная база предприятия"). Т. 1. – 2005. – 277 с.</li> <li>2. Кучерявенко Н. П. Курс налогового права : Особенная часть : в 6 т. / Н. П. Кучерявенко. – Х. Право, 2002. – Т. 4: Косвенные налоги. – 2007. – 534 с.</li> <li>3. Бондаренко В. Г. Теорія ймовірностей і математична статистика. Ч.1 / В. Г. Бондаренко, І. Ю. Канівська, С. М. Парамонова. – К. : НТУУ "КПІ", 2006. – 125 с.</li> </ol>
<i>Матеріали конференцій, з'їздів</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Економіка, менеджмент, освіта в системі реформування агропромислового комплексу : матеріали Всеукр. конф. молодих учених-аграрників ["Молодь України і аграрна реформа"], (Харків, 11–13 жовт. 2000 р.) / М-во аграр. політики, Харк. держ. аграр. ун-т ім. В. В. Докучаєва. – Х. : Харк. держ. аграр. ун-т ім. В. В. Докучаєва, 2000. – 167 с.</li> <li>4. Кібернетика в сучасних економічних процесах: зб. текстів виступів на республік. міжвуз. наук.-практ. конф. / Держкомстат України, Ін-т статистики, обліку та аудиту. – К. : ІСОА, 2002. – 147 с.</li> <li>5. Матеріали ІХ з'їзду Асоціації українських банків, 30 червня 2000 р. інформ. бюл. – К. : Асоц. укр. банків, 2000. – 117 с. – (Спецвип.: 10 років АУБ).</li> <li>6. Проблеми обчислювальної механіки і міцності конструкцій : зб. наук. праць / наук. ред. В. І. Моссаковський. – Дніпропетровськ : Навч. кн., 1999. – 215 с.</li> <li>7. Ризикологія в економіці та підприємництві : зб. наук. праць за матеріалами міжнар. наук.-практ. конф., 27-28 берез. 2001 р. / М-во освіти і науки України, Держ податк. адмін. України [та ін.]. – К.: КНЕУ : Акад. ДПС України, 2001. – 452 с.</li> </ol>
Препринти	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Шиялев Б. А. Расчеты параметров радиационного повреждения материалов нейтронами источника ННЦ ХФТИ/ANL USA с подкритической сборкой, управляемой ускорителем электронов / Шиялев Б. А., Воеводин В. Н. – Х. ННЦ ХФТИ, 2006. – 19 с. – (Препринт / НАН Украины, Нац. науч. центр "Харьк. физ.-техн. ин-т" ; ХФТИ 2006-4).</li> <li>2. Панасюк М. І. Про точність визначення активності твердих радіоактивних відходів гамма-методами / Панасюк М. І., Скорбун А. Д., Сплошной Б. М. – Чорнобиль : Ін-т пробл. безпеки АЕС НАН України, 2006. – 7, [1] с. – (Препринт / НАН України, Ін-т пробл. безпеки АЕС ; 06-1).</li> </ol>
Депоновані наукові праці	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Социологическое исследование малых групп населения / В. И. Иванов [и др.] ; М-во образования Рос. Федерации, Финансовая академия. – М., 2002. – 110 с. – Деп. в ВИНТИ 13.06.02, № 145432.</li> <li>2. Разумовский, В. А. Управление маркетинговыми исследованиями в регионе / В. А. Разумовский, Д. А. Андреев. – М., 2002. – 210 с. – Деп. в ИНИОН Рос. акад. наук 15.02.02, № 139876.</li> </ol>

<i>Характеристика джерела</i>	<i>Приклад оформлення</i>
Словники	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Географія : словник-довідник / [авт.-уклад. Ципін В. Л.]. – Х. : Халімон, 2006. – 175, [1] с.</li> <li>2. Тимошенко З.І. Болонський процес в дії : словник-довідник основ. термінів і понять з орг. навч. процесу у вищ. навч. закл. / З.І. Тимошенко, О.І. Тимошенко. – К. Європ. ун-т, 2007. – 57 с.</li> <li>3. Європейський Союз: словник-довідник / [ред.-упоряд. М. Марченко]. – 2-ге вид., оновл. – К. : К.І.С., 2006. – 138 с.</li> </ol>
Атласи	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Україна : екол.-геогр. атлас : присвяч. всесвіт. дню науки в ім'я миру та розвитку згідно з рішенням 31 сесії ген. конф. ЮНЕСКО / [наук. редкол.: С. С. Куруленко та ін.] ; Рада по вивч. продукт. сил України НАН України [та ін.]. – / [наук. редкол.: С. С. Куруленко та ін.]. – К. : Варта, 2006. – 217, [1] с.</li> <li>2. Анатомія пам'яті: атлас схем і рисунків провідних шляхів і структур нервової системи, що беруть участь у процесах пам'яті : посіб. для студ. та лікарів / О. Л. Дроздов, Л. А. Дзяк, В. О. Козлов, В. Д. Маковецький. – 2-ге вид., розшир. та доповн. – Дніпропетровськ : Пороги, 2005. – 218 с.</li> <li>3. Куерда Х. Атлас ботаніки / Хосе Куерда; [пер. з ісп. В. Й. Шовкун]. – Х.: Ранок, 2005. – 96 с.</li> </ol>
Законодавчі та нормативні документи	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Кримінально-процесуальний кодекс України : за станом на 1 груд. 2005 р. / Верховна Рада України. – Офіц. вид. – К.: Парлам. вид-во, 2006. – 207 с. – (Бібліотека офіційних видань).</li> <li>2. Медична статистика : зб. нормат. док. / упоряд. та голов. ред. В. М. Заболотько. – К.: МНІАЦ мед. статистики : Медінформ, 2006. – 459 с. – (Нормативні директивні правові документи).</li> <li>3. Експлуатація, порядок і терміни перевірки запобіжних пристроїв посудин, апаратів і трубопроводів теплових електростанцій : СОУ-Н ЕЕ 39.501:2007. – Офіц. вид. – К. : ГРІФРЕ : М-во палива та енергетики України, 2007. – VI, 74 с. – (Нормативний документ Мінпаливенерго України. Інструкція).</li> </ol>
Стандарти	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Якість води. Словник термінів: ДСТУ ISO 6107-1:2004 – ДСТУ ISO 6107-9:2004. – [Чинний від 2005-04-01]. – К. : Держспоживстандарт України, 2006. – 181 с. – (Національні стандарти України).</li> <li>2. Вимоги щодо безпечності контрольно-вимірювального та лабораторного електричного устаткування. Частина 2-020. Додаткові вимоги до лабораторних центрифуг (EN 61010-2-020:1994, IDT) : ДСТУ EN 61010-2-020:2005. – [Чинний від 2007-01-01]. – К. : Держспоживстандарт України, 2007. – IV, 18 с. – (Національний стандарт України).</li> </ol>
Каталоги	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Межгосударственные стандарты: каталог: в 6 т. / [сост. Ковалева И. В., Павлюкова В. А.; ред. Иванов В. Л.]. – Львов : НТЦ "Леонорм-стандарт, 2006. – Т. 5. – 2007. – 264 с. (Серия "Нормативная база предприятия").</li> <li>2. Пам'ятки історії та мистецтва Львівської області: каталог-довідник / [авт.-упоряд. М. Зобків та ін.]. – Львів : Новий час, 2003. – 160 с.</li> <li>3. Горницкая И. П. Каталог растений для работ по фитодизайну / Горницкая И. П., Ткачук Л. П. – Донецк : Лебедь, 2005. – 228 с.</li> </ol>

<i>Характеристика джерела</i>	<i>Приклад оформлення</i>
Бібліографічні показники	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Куц О.С. Бібліографічний показчик та анотації кандидатських дисертацій, захищених у спеціалізованій вченій раді Львівського державного університету фізичної культури у 2006 році / О. Куц, О. Вацеба. – Львів : Укр. технології, 2007. – 74 с.</li> <li>2. Систематизований показчик матеріалів з кримінального права, опублікованих у Віснику Конституційного Суду України за 1997–2005 роки / [уклад. Кириш Б. О., Потлань О. С.]. – Львів : Львів. держ. ун-т внутр. справ, 2006. – 11 с. – (Серія: Бібліографічні довідники ; вип. 2).</li> </ol>
Дисертації	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Петров П.П. Активність молодих зірок сонячної маси: дис. ... доктора фіз.-мат. наук : 01.03.02 / Петров Петро Петрович. – К., 2005. – 276 с.</li> </ol>
Автореферати дисертацій	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Новосад І.Я. Технологічне забезпечення виготовлення секцій робочих органів гнучких гвинтових конвесрів : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. техн. наук : спец. 05.02.08 „Технологія машинобудування” / І. Я. Новосад. – Тернопіль, 2007. – 20, [1] с.</li> <li>2. Нгуен Ші Данг. Моделювання і прогнозування макроекономічних показників в системі підтримки прийняття рішень управління державними фінансами : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. техн. наук : спец. 05.13.06 «Автоматиз. системи упр. та прогрес. інформ. Технології» / Нгуен Ші Данг. – К., 2007. – 20 с.</li> </ol>
Авторські свідоцтва	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. А. с. 1007970 СССР, МКИ<sup>3</sup> В 25 J 15/00. Устройство для захвата неориентированных деталей типа валов / В. С. Ваулин, В. Г. Кемайкин (СССР). – № 3360585/25–08 ; заявл. 23.11.81 ; опубл. 30.03.83, Бюл. № 12.</li> </ol>
Патенти	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пат. 2187888 Российская Федерация, МПК<sup>7</sup> Н 04 В 1/38, Н 04 J 13/00. Приемопередающее устройство / Чугаева В.И.; заявитель и патентообладатель Воронеж. науч.-исслед. ин-т связи. – № 2000131736/09 ; заявл. 18.12.00 ; опубл. 20.08.02, Бюл. № 23 (II ч.).</li> </ol>
<i>Частина книги, періодичного, продовжуваного видання</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Козіна Ж.Л. Теоретичні основи і результати практичного застосування системного аналізу в наукових дослідженнях в області спортивних ігор / Ж. Л. Козіна // Теорія та методика фізичного виховання. – 2007. – № 6. – С. 15–18, 35–38.</li> <li>2. Гранчак Т. Інформаційно-аналітичні структури бібліотек в умовах демократичних перетворень / Тетяна Гранчак, Валерій Горовий // Бібліотечний вісник. – 2006. – № 6. – С. 14–17.</li> <li>3. Ма Шуін Проблеми психологічної підготовки в системі фізкультурної освіти / Ма Шуін // Теорія та методика фізичного виховання. – 2007. – № 5. – С. 12–14.</li> <li>4. Третьяк В.В. Возможности использования баз знаний для проектирования технологии взрывной штамповки / В. В. Третьяк, С. А. Стадник, Н. В. Калайтан // Современное состояние использования импульсных источников энергии в промышленности : междунар. науч.-техн. конф., 3-5 окт. 2007 г. : тезисы докл. – Х., 2007. – С. 33.</li> <li>5. Чорний Д. Міське самоврядування: тягарі проблем, принади цивілізації / Д. М. Чорний // По лівий бік Дніпра: проблеми модернізації міст України : (кінець ХІХ–початок ХХ ст. / Д. М. Чорний. – Х., 2007. – Розд. 3. – С. 137–202.</li> </ol>

<i>Характеристика джерела</i>	<i>Приклад оформлення</i>
Електронні ресурси	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Богомольний Б. Р. Медицина екстремальних ситуацій [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ. мед. вузів III–IV рівнів акредитації / Б. Р. Богомольний, В. В. Кононенко, П. М. Чуєв. – 80 Min / 700 MB. – Одеса : Одес. мед. ун-т, 2003. – (Бібліотека студента-медика) – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM) ; 12 см. – Систем. вимоги: Pentium ; 32 Mb RAM ; Windows 95, 98, 2000, XP ; MS Word 97-2000.– Назва з контейнера.</li> <li>2. Розподіл населення найбільш численних національностей за статтю та віком, шлюбним станом, мовними ознаками та рівнем освіти [Електронний ресурс] : за даними Всеукр. перепису населення 2001 р. / Держ. ком. статистики України ; ред. О. Г. Осауленко. – К. : CD-вид-во "Інфодиск", 2004. – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM) : кольор. ; 12 см. – (Всеукр. перепис населення, 2001). – Систем. вимоги: Pentium-266 ; 32 Mb RAM ; CD-ROM Windows 98/2000/NT/XP. – Назва з титул. екрану.</li> <li>3. Бібліотека і доступність інформації у сучасному світі: електронні ресурси в науці, культурі та освіті : (підсумки 10-ї Міжнар. конф. „Крим-2003”) [Електронний ресурс] / Л. Й. Костенко, А. О. Чекмарьов, А. Г. Бровкін, І. А. Павлуша // Бібліотечний вісник – 2003. – № 4. – С. 43. – Режим доступу до журн. : <a href="http://www.nbuv.gov.ua/articles/2003/03klinko.htm">http://www.nbuv.gov.ua/articles/2003/03klinko.htm</a>.</li> </ol>

## Додаток Г. Перелік міжнародних стилів оформлення списку літератури

1. MLA (Modern Language Association) style.
2. APA<sup>-1,2</sup> (American Psychological Association) style.
3. Chicago/Turabianstyle<sup>-1</sup>.
4. Harvard style<sup>-1</sup>.
5. ACS (American Chemical Society) style.
6. AIP (American Institute of Physics) style.
7. IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) style.
8. Vancouver style<sup>-1</sup>.
9. OSCOLA.
10. APS (American Physics Society) style<sup>-1</sup>.
11. Springer MathPhys Style<sup>-1</sup>.

---

<sup>-1</sup>*Springer Style*

<http://resource-cms.springer.com/springer-cms/rest/v1/content/51958/data/v1/Guidelines+for+Contributions+to+Major+Reference+Works>

<sup>-2</sup> *Elsevier Style*

<https://www.elsevier.com/journals/learning-and-instruction/0959-4752/guide-for-authors#68000>